

**HUBUNGAN ANTARA KEHAMILAN TRIMESTER III DENGAN  
TERJADINYA MELASMA DI RSUD SALATIGA**

**NASKAH PUBLIKASI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana Kedokteran



**Diajukan oleh :**

**Annisaa Rizqiyana**

**J500090056**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2012**

**NASKAH PUBLIKASI**  
**HUBUNGAN ANTARA KEHAMILAN TRIMESTER III DENGAN**  
**TERJADINYA MELASMA DI RSUD SALATIGA**

Yang diajukan Oleh :

Annisaa Rizqiyana

J 500 090 056

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta, Pada hari Rabu, 12 Desember 2012

Penguji

Nama : dr. Nurrachmat Muliarto, M.sc, Sp.KK

NIP : 197412092010011005

(.....)

Pembimbing Utama

Nama : Prof.Dr.H. Harijono Kariosenono, dr, Sp.KK(K)

NIP : 194612071974121001

(.....)

Pembimbing Pendamping

Nama : dr. Ratih Pramuningtyas

NIK : 100.1014

(.....)



Dekan FK UMS

Prof. Dr. H. Bambang Soebagyo, dr, Sp.A(K).

NIK. 300.1243

## ABSTRAK

### HUBUNGAN ANTARA KEHAMILAN TRIMESTER III DENGAN TERJADINYA MELASMA DI RSUD SALATIGA

Annisaa Rizqiyana, Harijono Kariosentono, Ratih Pramuningtyas  
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Latar Belakang:** Perubahan kulit terjadi pada 90% wanita hamil, diantaranya yaitu perubahan pigmentasi. Salah satunya adalah melasma atau pada wanita hamil sering disebut dengan chloasma. Adanya peningkatan estrogen, progesteron, dan *melanocyte stimulating hormone* (MSH) terutama pada trimester ketiga kehamilan diduga sebagai faktor kausatif timbulnya melasma. Walaupun tidak memberikan gejala, melasma terbukti akan memberi dampak negatif pada kesehatan fisik, kehidupan sosial dan psikologis seseorang.

**Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan antara kehamilan trimester III dengan terjadinya melasma di RSUD Salatiga.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan rancangan *cross-sectional*, dengan *purposive sampling*. Subyek penelitian ini adalah pasien wanita hamil trimester III dan wanita tidak hamil sebagai kontrol yang berobat di Poliklinik Obsgin dan Poliklinik IKKK RSUD Salatiga. Untuk mengetahui signifikansi hubungan kehamilan trimester III dengan terjadinya melasma digunakan uji *chi square* ( $\chi^2$ ) dengan  $\alpha=0,05$ .

**Hasil:** Dari analisis *chi square* ( $\chi^2$ ) didapatkan  $\chi^2 = 10,272$  dan  $p = 0,001$ . Karena  $\chi^2$  hitung  $> \chi^2$  tabel (3,841) dan  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Nilai uji korelasi sebesar 0,413 menunjukkan kekuatan korelasinya sedang.

**Kesimpulan:** Dari penelitian ini disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kehamilan trimester III dengan terjadinya melasma.

---

**Kata Kunci :** kehamilan, hormonal, melasma

## ABSTRACT

### THE RELATIONSHIP BETWEEN THIRD TRIMESTER OF PREGNANCY AND THE OCCURANCE OF MELASMA AT RSUD SALATIGA

Annisaa Rizqiyana, Harijono Kariosentono, Ratih Pramuningtyas  
Faculty of Medicine, Muhammadiyah University of Surakarta

**Background:** Skin changes occurred in 90% of pregnant women, such as the change in pigmentation. One of the pigmentation disorder is melasma or chloasma. An increasing in estrogen, progesterone, and MSH especially in the third trimester of pregnancy are suspected as the causative factors of the onset of melasma. Despite no symptoms, melasma will create a negative impact on physical health, social, and psychological.

**Objective:** To determine relationship between third trimester of pregnancy and the occurance of melasma at RSUD Salatiga.

**Methods:** This study used observational analitic method with cross-sectional design and purposive sampling technique. The subject of this study are third trimester of pregnant women and unpregnant women as a control who underwent health care at Obsgyn and Dermatovenerology clinic of RSUD Salatiga. To determine significancy of the relationship between third trimester of pregnancy and occurance of melasma used chi square ( $\chi^2$ ) with  $\alpha=0,05$ .

**Results:** From the analysis of chi square ( $\chi^2$ ) test obtained  $\chi^2 = 10,272$  and  $p = 0,001$ . Because  $\chi^2$  account  $> \chi^2$  table (3,841) and  $p < 0,05$  then  $H_0$  is rejected and  $H_1$  accepted. The value of correlation test is 0,413, it shown that the correlation is moderate.

**Conclusion:** From this study concluded that there's a relationship between third trimester of pregnancy and occurance of melasma.

---

**Keywords:** pregnancy, hormonal, melasma

## PENDAHULUAN

Melasma adalah hipermelanosis berupa makula kecoklatan dengan batas tidak teratur dan terdistribusi simetris di wajah serta sering tergabung dalam pola retikuler. Terdapat tiga pola utama dari distribusi lesi, yaitu sentrofasial (dahi, hidung, dagu, dan bibir atas), malar (hidung dan pipi), dan mandibular (ramus mandibula), juga dapat mengenai bagian anterior dada serta bagian dorsal lengan (Lapeere *et al*, 2008). Kelainan pigmentasi kulit yang terlihat pada melasma adalah karena jumlah melanin yang berlebihan. Hal ini dapat terjadi baik dengan peningkatan produksi melanin oleh melanosit, yang disebut hiperpigmentasi melanotik, maupun karena peningkatan jumlah melanosit, disebut dengan hiperpigmentasi melanositik (Shweta *et al*, 2011). Diagnosis melasma ditegakkan dengan pemeriksaan klinis (Soepardiman, 2009).

Melasma secara medis merupakan masalah kesehatan dan secara estetika dapat merusak kecantikan wanita (Yani, 2008). Walaupun tidak memberikan gejala, melasma terbukti akan memberi dampak negatif pada kesehatan fisik, kehidupan sosial dan psikologis seseorang sehingga perlu dilakukan lebih banyak penelitian mengenai masalah ini (Pawaskar *et al*, 2007; Taylor *et al*, 2008). Lesi dan noda pada wajah yang terkait dengan melasma dapat menurunkan fungsi sosial, mengurangi produktivitas dalam bekerja, dan menurunkan harga diri. Melasma meningkatkan *personal distress*, penilaian negatif yang menimbulkan kekhawatiran, dan sangat mempengaruhi kualitas hidup. Selain itu, melasma dapat menimbulkan perasaan malu, cemas, dan depresi yang menyebabkan pengucilan sosial dan rasa kesepian (Pawaskar *et al*, 2007).

Penyebab dari melasma belum sepenuhnya dipahami, meskipun terdapat beberapa faktor pemicu termasuk pengaruh genetik, hormonal, dan radiasi sinar ultraviolet. Melasma lebih banyak ditemukan pada wanita terutama pemakai pil kontrasepsi oral atau terapi sulih hormon, selain itu kehamilan juga merupakan faktor potensial penting yang memicu terjadinya melasma (Pandya and Guevara, 2000; Grimes *et al*, 2006). Menurut penelitian Hexsel *et al* (2005) pada 100 pasien melasma di Brazil, menemukan bahwa faktor yang paling berperan dalam memicu melasma adalah paparan sinar matahari, diikuti kehamilan, dan pemakaian pil kontrasepsi oral. Pada beberapa studi menunjukkan bahwa melasma juga lebih banyak terjadi pada tipe kulit yang gelap (Hexsel *et al*, 2005).

Berbagai penelitian menyatakan bahwa mekanisme kausatif melasma yang terjadi pada kehamilan dikaitkan dengan adanya peningkatan estrogen, progesteron, dan *melanocyte stimulating hormone* (MSH) meskipun patogenesisnya belum jelas (Costin and Hearing, 2007). Hasil penelitian menunjukkan bahwa melanosit dalam tubuh yang berperan dalam pigmentasi kulit mengekspresikan reseptor estrogen. Sampai saat ini masih terdapat kontroversi mengenai patogenesis terjadinya melasma dan kaitannya dengan pengaruh estrogen (Slominski *et al*, 2010).

Prevalensi melasma lebih banyak pada wanita dan individu dengan tipe kulit IV sampai VI, terutama pada orang Asia Timur, Asia Tenggara, dan Hispanik, namun juga dapat mengenai semua ras dan warna kulit (Shweta *et al*, 2011; Schwartz *et al*, 2010). Menurut Prakoeswa (2002), tipe kulit orang Indonesia secara umum termasuk dalam tipe IV-V dalam klasifikasi Fitzpatrick's skin

phototype, sehingga berisiko terkena melasma. Pada beberapa penelitian di dunia, kasus melasma ditemukan pada 50-70% wanita hamil (Ortonne *et al*, 2009), sering digambarkan sebagai *chloasma* atau “*the mask of pregnancy*”. Menurut Nkwo (2011), peningkatan usia kehamilan secara signifikan berkaitan dengan peningkatan rasio prevalensi melasma.

Prevalensi melasma banyak terdapat pada wanita, terutama pada wanita hamil mendasari penulis memilih topik tentang hubungan antara kehamilan trimester III dengan terjadinya melasma di RSUD Salatiga, karena rumah sakit ini memiliki kunjungan pasien wanita hamil cukup tinggi. Rumah sakit yang beralamat di jalan Osamaliki Salatiga ini juga merupakan rumah sakit pilihan utama di kota Salatiga. Disamping itu, tulisan maupun penelitian mengenai melasma dalam hubungannya dengan kehamilan trimester III di lingkungan RSUD Salatiga belum ada. Berdasarkan hal-hal tersebut, maka peneliti berminat untuk meneliti hubungan antara kehamilan dengan terjadinya melasma di RSUD Salatiga. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kehamilan trimester III dengan terjadinya melasma di RSUD Salatiga.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di Poliklinik Obstetri dan Ginekologi (Obsgin) dan Poliklinik Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin (IKKK) RSUD Salatiga pada bulan Agustus sampai September 2012. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien wanita di Poliklinik Obsgin dan Poliklinik IKKK yang memenuhi kriteria restriksi penelitian, yaitu:

Kriteria inklusi :

1. Pasien wanita hamil trimester III di Poliklinik Obsgin dan pasien wanita Poliklinik IKKK RSUD Salatiga.
2. Bersedia menjadi responden.

Kriteria eksklusi :

1. Memiliki riwayat penyakit tiroid dan disfungsi ovarium.
2. Sedang mengonsumsi obat-obatan yang dapat merangsang hipermelanosis.
3. Memakai kosmetik pencerah kulit.
4. Memiliki riwayat menggunakan kontrasepsi oral maupun suntik.

Pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* dengan sampel memenuhi kriteria restriksi penelitian. Berdasarkan rumus sampel untuk uji hipotesis terhadap rerata populasi didapatkan sampel minimal sebanyak 47 orang, dan ditetapkan besar sampel yang digunakan dalam penelitian adalah sebanyak 50 orang yang terdiri dari 25 pasien wanita hamil dan 25 pasien wanita tidak hamil.

Variabel Bebas pada penelitian ini adalah melasma yang didapat melalui pemeriksaan klinis secara langsung oleh dokter spesialis kulit dan kelamin. Skala pengukuran yang digunakan adalah nominal, dengan skor 1 jika ditemukan melasma, skor 2 jika tidak ditemukan melasma. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kehamilan trimester III yaitu usia kehamilan antara 28 sampai 40 minggu yang didapat melalui pengisian kuesioner oleh responden penelitian. Skala pengukuran yang digunakan adalah nominal, karena variabel

dikelompokkan menjadi kelompok yang hamil dengan skor 1 dan skor 2 jika tidak hamil.

Prosedur penelitian ini yang pertama adalah membagikan kuesioner yang berisi data-data mengenai identitas pasien yang terdiri dari nama, usia, pendidikan terakhir, pekerjaan, usia kehamilan, riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal, konsumsi obat, penggunaan kosmetik, riwayat melasma pada keluarga, dan paparan sinar matahari. Untuk melihat riwayat penyakit tiroid dan disfungsi ovarium digunakan data dari rekam medis pasien. Selanjutnya pasien diperiksa oleh dokter spesialis kulit dan kelamin untuk melihat status melasma.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara kehamilan trimester III dengan terjadinya melasma menggunakan uji statistik *chi-square* (Dahlan, 2011), dengan bantuan program *SPSS 19.0 for Windows*.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Deskripsi Sampel Penelitian

Penelitian mengenai Hubungan antara Kehamilan Trimester III dengan Terjadinya Melasma di RSUD Salatiga dilaksanakan pada bulan Agustus sampai September 2012 di RSUD Salatiga. Pada penelitian ini diperoleh sampel sebanyak 50 orang dengan rincian sebanyak 25 wanita hamil dari Poliklinik Obsgyn dan 25 wanita tidak hamil dari Poliklinik IKKK yang memenuhi kriteria restriksi penelitian. Data diambil secara langsung menggunakan kuesioner dan pemeriksaan fisik kepada responden.

Tabel 1. Distribusi sampel menurut usia, pekerjaan, dan tingkat pendidikan

No	Karakteristik sampel	Range	Frekuensi	Persen (%)
1	Usia	18-26 tahun	24	48
		27-35 tahun	16	32
		36-45 tahun	10	20
		<b>Jumlah</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
2	Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga	19	38
		Swasta	17	34
		PNS	4	8
		Petani	3	6
		Mahasiswa	7	14
		<b>Jumlah</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
3	Pendidikan	SD	8	16
		SMP	13	26
		SMA	25	50
		S1	4	8
		<b>Jumlah</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

(Sumber: Data Primer Agustus-September 2012)

Tabel 2. Distribusi Usia Pada Kelompok Melasma Positif

No	Usia	Frekuensi	Persen (%)
1	18-26 tahun	6	31,6
2	27-35 tahun	8	42,1
3	36-45 tahun	5	26,3
	Jumlah	19	100

(Sumber: Data Primer Agustus-September 2012)

Tabel 3. Tipe Melasma

No	Tipe Melasma	Frekuensi	Persen (%)
1	Malar	17	89,5
2	Mandibular	1	5,3
3	Sentrofasiyal	1	5,3
	Jumlah	19	100

(Sumber: Data Primer Agustus-September 2012)

Tabel 4. Kehamilan Trimester III dengan Kejadian Melasma

		Melasma				Total	
		Positif	(%)	Negatif	(%)		%
Kehamilan	Hamil	15	30%	10	20%	25	50%
	Tidak Hamil	4	8%	21	42%	25	50%
Jumlah		19	38%	31	62%	50	100%

(Sumber: Data Primer Agustus-September 2012)

## 2. Analisis Statistik

Data yang diperoleh dari penelitian ini kemudian dianalisis menggunakan uji *chi square* ( $\chi^2$ ) dan didapatkan hasil  $\chi^2$  hitung = 10,272 dan  $p = 0,001$ , sedangkan dari tabel signifikansi dengan derajat kebebasan (db) = 1 dan  $\alpha = 0,05$  didapatkan  $\chi^2$  tabel = 3,841. Karena  $\chi^2$  hitung lebih besar dari  $\chi^2$  tabel dan  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima berarti ada hubungan antara kehamilan trimester III dengan terjadinya melasma di RSUD Salatiga. Setelah dianalisis dengan menggunakan uji analisis *chi square* ( $\chi^2$ ) kemudian dilanjutkan dengan uji korelasi menggunakan uji *contingency coefficient* untuk melihat kekuatan pengaruh antara kehamilan trimester III terhadap melasma. Dari hasil analisis uji korelasi diperoleh nilai 0,413 ini berarti kekuatan korelasinya sedang.

## PEMBAHASAN

Sampel yang diperoleh pada penelitian ini berjumlah 50 orang. Berdasarkan karakteristik usia, usia sampel berkisar dari 18-45 tahun, dengan terbanyak pada usia 18-26 tahun berjumlah 24 orang (48%), dan paling sedikit berusia 36-45 tahun berjumlah 10 orang (20%). Sedangkan kasus melasma positif terbanyak ditemukan pada usia 27-35 tahun. Hal ini sesuai dengan teori bahwa melasma lebih sering terjadi pada usia 20 sampai 50 tahun (Ardigo *et al*, 2010).

Pekerjaan yang diduga berperan menimbulkan melasma adalah pekerjaan yang dilakukan di luar rumah/gedung yang memungkinkan seseorang terpajan sinar matahari secara berlebihan (Yani, 2008). Subyek yang terbanyak dalam penelitian ini adalah ibu rumah tangga yang sebagian besar kegiatannya dilakukan



di dalam gedung/rumah, memungkinkan subyek terpapar sinar matahari dalam intensitas yang hampir sama dan digolongkan kedalam kelompok yang tidak sering terpajan sinar matahari sehingga membantu meminimalkan bias dari faktor paparan sinar matahari.

Tipe melasma yang paling banyak ditemukan pada penelitian ini adalah tipe malar yaitu sebanyak 89,5%. Hal ini sesuai dengan penelitian Moin *et al* (2006) bahwa melasma yang banyak terjadi adalah tipe malar. Rendahnya prevalensi melasma tipe sentrofasial dan tipe mandibular dapat disebabkan oleh pemakaian pelindung kepala yang dapat memproteksi wajah dari paparan sinar matahari (Moin *et al*, 2006).

Melasma lebih sering terjadi pada wanita dibanding pria, hingga 90% dari semua kasus (Wolff and Johnson, 2007). Menurut Febrianti *et al* (2005), kejadian melasma terjadi pada 97,93% pada wanita dan 2,07% pada pria. Kejadian melasma sering dikaitkan dengan hormon seks, khususnya estrogen dimana hormon ini lebih banyak dimiliki oleh wanita. Menurut penelitian Mahmood *et al* (2011), estrogen merupakan agen kausatif timbulnya melasma. Selain itu, hormon progesteron, MSH, dan ACTH juga diduga menjadi penyebab terjadinya melasma, dimana kadar hormon tersebut mengalami peningkatan terutama pada wanita hamil trimester ketiga (Guyton and Hall, 2007; Cunningham, 2006). Melasma dapat hilang dengan sendirinya beberapa saat setelah melahirkan atau juga dapat bertahan hingga beberapa bulan atau beberapa tahun (Cunningham, 2006).

Pada penelitian ini, didapatkan hasil sebanyak 25 orang (50%) wanita hamil trimester III dan 25 orang (50%) wanita tidak hamil. Berdasarkan kejadian melasma, sampel melasma positif lebih banyak diderita wanita hamil trimester III yaitu sebanyak 15 orang (30%) dan sampel positif melasma pada wanita yang tidak hamil sebanyak 4 orang (8%). Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kehamilan trimester III dengan terjadinya melasma dilihat dari uji *Chi square* ( $p = 0,001$ ) dan melasma terjadi pada 30% wanita hamil. Hal ini sesuai dengan penelitian Moin *et al* (2006) bahwa melasma lebih banyak terjadi pada trimester ketiga kehamilan. Berdasarkan penelitian Nkwo (2011) menunjukkan bahwa peningkatan usia kehamilan secara signifikan berkaitan dengan peningkatan rasio prevalensi melasma. Selain itu, terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat paritas dengan kejadian melasma, semakin tinggi tingkat paritas, kejadian melasma akan semakin meningkat (Moin *et al*, 2006).

Berdasarkan uji korelasi menggunakan uji *Contingency coefficient* didapatkan nilai 0,413 yang artinya kekuatan korelasinya sedang, karena sampel wanita hamil pada penelitian ini dipilih berdasarkan usia kehamilan, yaitu trimester ketiga, dimana terjadi peningkatan kadar estrogen, progesteron, MSH, dan ACTH yang signifikan dan terkait dengan kejadian melasma. Pada akhir bulan kedua kehamilan terjadi peningkatan kadar MSH yang signifikan karena pembesaran pada lobus hipofisis (Cunningham, 2006). *Melanocyte stimulating hormone* (MSH) akan menyebabkan melanosit yang banyak terdapat di antara epidermis dan dermis kulit membentuk pigmen hitam melanin dan menyebarkan di sel-sel epidermis (Guyton and Hall, 2007).

Pada akhir kehamilan, kadar estrogen plasenta mencapai 100 kali lipat dari sebelum hamil (Siswosudarmo and Emilia, 2008). Hasil uji *in vitro* menunjukkan kultur melanosit manusia mengekspresikan reseptor estrogen. Estrogen terutama  $\beta$ -estradiol akan meningkatkan ekspresi  $\alpha$ -MSH dari keratinosit dan MC1-R dalam melanosit. Ikatan antara  $\alpha$ -MSH dengan MC1-R melalui serangkaian reaksi di melanosit akan menginduksi peningkatan regulasi tirosinase, TRP-1, dan DCT yang akan memicu peningkatan sintesis melanin (Costin and Hearing, 2007). Berdasarkan penelitian Jang *et al* (2010) estrogen dapat memicu keratinosit untuk menghasilkan peningkatan jumlah *keratinocyte growth factor* (KGF) dimana KGF dapat meningkatkan produksi dan penumpukan pigmen.

Menurut Bolanca *et al* (2008), kejadian melasma pada wanita hamil lebih disebabkan karena peningkatan hormon progesteron dibanding estrogen. Hal ini juga didukung dengan lebih tingginya prevalensi melasma pada wanita menopause yang menggunakan terapi hormon progesteron dibanding wanita menopause yang menggunakan terapi estrogen. Produksi progesteron bahkan lebih banyak dibandingkan estrogen, mencapai 250 mg/hari pada akhir kehamilan (Siswosudarmo and Emilia, 2008). Progesteron dapat meningkatkan jumlah sel dan aktivitas tirosinase dalam melanosit (Jang *et al*, 2010). Selain itu, hormon progesteron juga memberikan efek penyebaran melanin (Djauhari, 2012).

Pada minggu ke 33-37 terdapat peningkatan ACTH secara bertahap sampai 5 kali lipat dari kadarnya sebelum hamil (Braunstein, 2003). Sewaktu terjadi sekresi ACTH oleh kelenjar hipofisis anterior, beberapa hormon lain yang berasal dari *proopiomelanocortin* (POMC) seperti MSH,  $\beta$ -lipoprotein, dan  $\beta$ -endorfin, dan beberapa lainnya yang mempunyai sifat-sifat kimiawi yang serupa akan disekresikan juga secara bersamaan. Jika kecepatan sekresi ACTH sangat tinggi, pembentukan beberapa hormon lain yang berasal dari POMC dapat pula meningkat (Guyton and Hall, 2007). *Adrenocorticotrophic Hormone* (ACTH) akan memerantarai melanogenesis dengan cara berikatan dengan MC1-R pada melanosit (Lieberman and Moy, 2008). Ikatan antara ACTH dengan MC1-R melalui serangkaian reaksi di melanosit akan menginduksi peningkatan regulasi dari tirosinase, TRP-1, dan DCT yang memicu peningkatan sintesis melanin (Costin and Hearing, 2007). Efek perangsang melanosit ACTH kira-kira sebesar 1/30 dari MSH, namun karena jumlah MSH murni yang disekresikan oleh manusia sangat sedikit, sedangkan sekresi ACTH sangat besar, maka kemungkinan ACTH jauh lebih penting daripada MSH dalam menentukan jumlah melanin kulit (Guyton and Hall, 2007).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kehamilan trimester III dengan terjadinya melasma di RSUD Salatiga

## SARAN

Peneliti merekomendasikan kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti faktor lain yang menyebabkan melasma karena melasma merupakan penyakit

multifaktorial sehingga tidak hanya diukur dari faktor kehamilan saja. Untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dapat dilakukan dengan metode cohort. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan melakukan pengukuran kadar hormon-hormon yang berpengaruh terhadap terjadinya melasma serta menggunakan sampel yang lebih besar dan mengontrol variabel luar yang lebih luas sehingga data yang didapat lebih akurat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ardigo M, Cameli N, Berardesca E, Gonzalez S., 2010. Characterization and evaluation of pigment distribution and response therapy in melasma using in vivo reflectance confocal microscopy: preliminary study. *JEADV*. 24: 1296-303.
- Arief M., 2010. *Pengantar Metodologi Penelitian Untuk Ilmu Kesehatan*. Edisi 3. Surakarta: UNS Press.
- Bolanca I, Bolanca Z, Kuna K, Vukovic A, Tuckar N, Herman R, Grubisic G., 2008. Chloasma-the mask of pregnancy. *Coll Antropol*. 2: 139-41.
- Braunstein GD., 2003. Endocrine Changes in Pregnancy, dalam: *WilliamsTextbook of Endocrinology*. 10<sup>th</sup> Edition. Philadelphia: Saunders pp.795-805.
- Costin, Hearing., 2007. Human skin pigmentation: melanocytes modulate skin color in response to stress. *FASEB J*. 21: 976-94.
- Cunningham G, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Gilstrap LC, Wenstrom KD., 2006. *Williams Obstetrics*. New York: McGraw Hill Medical.
- Dahlan MS., 2011. *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Edisi 5. Jakarta: Penerbit Salemba Medika.
- Djauhari T., 2012. Hubungan antara Kadar Tembaga Darah dan Penggunaan Jenis Kontrasepsi Oral pada Pasien Melasma. Program Pascasarjana Universitas Airlangga. Disertasi.
- Febrianti T, Sudharmono A, Rata I, Bernadette I., 2005. Epidemiologi Melasma di Poliklinik Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RS. DR. Cipto Mangunkusumo Tahun 2004. (Maret 2012).
- Grimes P, Kelly AP, Torok H., 2006. Community-based trial of a triple-combination agent for the treatment of facial melasma. *Cutis*. 77: 177-84.
- Guyton AC, Hall JE., 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Hexsel D, Dal’Forno T, Zechmeister D, Lima M., 2005. A Review of Clinical Data from 100 Brazilian Patients Affected by Melasma. *AAD*.
- Jang YH, Lee JY, Kang HY, Lee E-S, Kim YC., 2010. Oestrogen and progesterone receptor expression in melasma: an immunohistochemical analysis. *JEADV*. 24: 1312-1316.
- Lapeere H, Boone B, Scheeper SD, Verhaege E, Oengenae K, Geel, NV., 2008. Hypomelanosis and hypermelanosis, dalam : *Fitzpatrick’s Dermatology in General Medicine*. Edisi 7. New York: McGraw-Hill pp. 622-40.
- Lieberman R, Moy L., 2008. Estrogen receptor expression in melasma: results from facial skin of affected patients. *J Drugs Dermatol*. 7: 463-65.

- Mahmood K, Nadeem M, Aman S, Hameed A, Kazmi AH., 2011. Role of estrogen, progesterone and prolactin in the etiopathogenesis of melasma in females. *Journal of Pakistan Association of Dermatologists*. 21 (4): 241-47.
- Moin A, Jabery Z and Fallah N., 2006. Prevalence and awareness of melasma during pregnancy. *Int J Dermatol*. 45: 285-88.
- Nkwo PO., 2011. Low Prevalence of Pregnancy-Mask among Igbo Women in Enugu, Nigeria. *Ann Med Health Sci Res*. 1: 141.
- Ortonne *et al.*, 2009. A global survey of the role of ultraviolet radiation and hormonal influences in the development of melasma. *JEADV*. 23: 1254-62.
- Pandya AG, Guevara IL., 2000. Disorders of hyperpigmentation. *Dermatol Clin*. 18: 91-8.
- Pawaskar *et al.*, 2007. Melasma and its impact on health-related quality of life in Hispanic women. *Journal of Dermatological Treatment*. 18: 5-9.
- Prakoeswa S., 2002. Colorimetric measurements and light sensitivity from ultraviolet light of the three variants of the skin color of Indonesia: light brown, moderate, and dark brown. Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
- Shweta K, Khozema F, Meenu R, Anupama S, SK Singh, Neelima S., 2011. A systemic review on melasma: A review. *Int J Cur Bio Med Sci*. 1(2): 62-8.
- Siswosudarmo R, Emilia O., 2008. *Obstetri Fisiologi*. Edisi pertama. Yogyakarta: Pustaka Cendekia.
- Slominski *et al.*, 2010. Melanin Pigmentation in Mammalian Skin and Its Hormonal Regulation.  
<http://www.physrev.physiology.org/content/84/4/1155.full.pdf>
- Soepardiman L., 2009. Kelainan Pigmen: *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. Edisi keempat. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia pp. 289-300.
- Taylor *et al.*, 2008. Prevalence of pigmentary disorders and their impact on quality of life: a prospective cohort study. *J Cosmet Dermatol*. 7(3): 164-8.
- Wolff K, Johnson R., 2007. *Fitzpatrick's Color Atlas & Synopsis of Clinical Dermatology*. 5<sup>th</sup> Edition. New York: McGraw Hill Medical.
- Yani, M., 2008. Hubungan Faktor-faktor Resiko Terhadap Kejadian Melasma Pada Pekerja Wanita Penyapu Jalan Di Kota Medan Tahun 2008. Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara. Tesis.